

促進性心室固有調律

札幌市医師会
（公財）北海道労働保健管理協会 札幌総合健診センター

なかむら かずひろ
中村 一博

健康診断では短時間に大量の心電図を読影するため、心電計の自動解析はとても役に立っています。今や日常診療にも欠かせなくなった自動解析ですが、じつは弱点もあります。自動解析はP波のような小さな波形の検出が苦手なのです。このため、自動解析ではP波が絡む不整脈をあまりうまく診断できません。右の心電図も、残念ながら当センターの心電計の自動解析では正しい診断ができませんでした。

右の心電図は当センターを受診した、症状のない20代女性のもので、まず、①の心電図を見てください。心拍数68bpmの幅広いQRSが、先行するP波なしに規則正しく出現しています。先行するP波を認めず幅広いQRSであることから、このQRSは心室からの興奮によると考えられ、心室調律と判断されます。そして、心拍数を見て、もし心拍数が30～40bpmであれば心室性補充調律となりますし、100bpm以上であれば心室頻拍となります。①の心電図のように、本来の心室の自動能より速く、心室頻拍より遅い、自動能による心室調律は促進性心室固有調律（accelerated idioventricular rhythm：AIVR）と呼ばれています。

右の②の心電図は①の続きです。P波を見つけやすいように、技師さんが心電計の感度を①の2倍にしています（1mV=20mm）。まず1拍目のQRSの立ち上がりの部分にはP波が重なっています。2拍目でははっきりしたP波が出現していますが、PR間隔は短くまだAIVRのままです。3拍目からはP波が刺激伝導系に伝わり、PR間隔とQRSの幅が正常化し洞調律になっています。じつは①のQRSの中にはP波が隠れていて、②ではP波が若干速くなりQRSを追い越して洞調律に復帰したところを捉えているのです。①と②の心電図をまとめて考えると等頻度房室解離という診断も成り立つと思われます。

プルキンエ線維の根幹部である右脚・左脚は自動能を持っており、自動中枢となって心室を収縮させることができます。①ではRR間隔とQRSの形が一定で、症状のない20代女性の心電図であることから、生理的な自動能の亢進によってAIVRが出現したと考えられます。誌面の都合で、ここではお示しませんが、①のAIVRの12誘導心電図では、幅広いQRSが胸部誘導では左脚ブロック型で、四肢誘導では下方軸でした。したがって、このAIVRの興

奮の起源は右室流出路にあると思われます。

基本的に、不整脈を診断するには心電図の読影しか方法がありません。心電計が正確に自動解析できない不整脈については、医師が自身の知識と経験をもとに読影するしかありません。P波が絡む不整脈としては、私が以前に、この「会員のひろば」で紹介した非伝導性心房性期外収縮（blocked PAC）や心室内変行伝導などもあります。P波が絡んだ不整脈を見つけたら、心電計の自動解析の結果を参考にしながらも、医師はより注意深く心電図を読影する必要があります。

